

ERYTHROXYLUM RIVERAE (ERYTHROXYLACEAE): UNA NUEVA ESPECIE DE LOS ANDES COLOMBIANOS

Erythroxylum riverae (Erythroxylaceae): a new species from the Colombian Andes

ORLANDO ADOLFO JARA-MUÑOZ

Posgrado en Biología, línea en Sistemática, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá D. C., Colombia. oajaram@unal.edu.co

JUAN DIEGO GARCÍA-GONZÁLEZ

Laboratório de Morfo-Taxonomia Vegetal, Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil. juantriego@hotmail.com

RESUMEN

Se describe e ilustra *Erythroxylum riverae*, una especie nueva del norte de la cordillera Oriental colombiana, en los departamentos de Santander y Norte de Santander. Se discute su circunscripción taxonómica y las particularidades de esta especie en cuanto a su hábitat y morfología.

Palabras clave. *Archerythroxylum*, bosque subandino, Colombia, especies endémicas, novedad taxonómica, robledales.

ABSTRACT

Erythroxylum riverae, a new species from the northern region of the Cordillera Oriental of Colombia, departments of Santander and Norte de Santander, is described and illustrated. The taxonomic circumscription, habitat and morphology are discussed.

Key words. *Archerythroxylum*, Colombia, endemic species, Oak forests, subandean forests, taxonomic novelty.

INTRODUCCIÓN

El género *Erythroxylum* (Erythroxylaceae) incluye aproximadamente 230 especies de árboles y arbustos que habitan principalmente en bosques y sabanas de los trópicos, cerca de 190 en el Neotrópico (Plowman & Hensold 2004, Loiola et al. 2007). En Colombia se han registrado hasta la fecha 42 especies (incluyendo la aquí descrita), 19 presentes en la región andina, siete de éstas endémicas.

Colecciones recientes provenientes de los departamentos de Santander y Norte de Santander (Colombia) han revelado la presencia de una especie no descrita

de *Erythroxylum*, se describe e ilustra esta especie, se discuten sus afinidades taxonómicas y se describe su hábitat.

***Erythroxylum riverae* Jara & J. D. García-Gonzalez, sp. nov.**

TIPO: COLOMBIA. **Santander:** Municipio Charalá, corregimiento Virolín, vereda El Palmar, finca El Olivo, propiedad del señor Reinaldo Tamayo, Costilla (o Cuchilla) del Fara, base de la montaña, 6°4'4.9"N, 73°13'47.6"O, 2203 m, 16 nov 2008, A. Jara, J. García, D. Rojas & P. Sambrano 410 (holotipo. COL; isotipos. Nueve duplicados por ser distribuidos) (Fig. 1).



Figura 1. *Erythroxylum riverae*. A. Rama con flores; B. Estípula, C. Flor con pétalos; D. Detalle de flor sin pétalos; E. Pétalo en vista adaxial; F. Pétalo en vista abaxial, con el limbo plegado, mostrando la ligula; G. Ovario. Ilustración realizada por A. Jara, basada en el espécimen tipo.

Ab *Erythroxylum orinocense* Kunth: arbore (nec frutex), foliis cartaceo (nec membranaceus), petioli (2)-4-9 mm versus 1.2-2.5 mm, pedicelli 5.2-6.4 versus 1-2-2.5 mm, receptacule incrassatu.

Árbol de hasta 18 m, DAP de *ca.* 20 cm, tronco recto ramificado cerca de los 10 m, corteza externa de color naranja, formando placas delgadas, corteza interna blanquecina con betas longitudinales naranja claro, oxidando lentamente a naranja intenso. Ramas erecto-patentes, 2.4-3.9 mm de diámetro, marrón rojizo en zonas jóvenes tornándose grises con la edad, profusamente lenticeladas. Catafilos persistentes, dísticos, semejantes a estípulas; espínulas (rudimentos foliares) caedizas, *ca.* 1 mm de largo, lineares, negruzcas. Estípulas foliares persistentes, lunulares a deltoides, 1.5-2 mm de largo, no estriadas, sub-coriáceas, negruzcas (en fresco y en seco); ápice redondeado o truncado con tres setas terminales, las laterales firmes, de *ca.* 0.5 mm y la central caediza, de *ca.* 0.75 mm; margen entero, más delgado y claro que el resto de la lámina, ocasionalmente revoluto; costillas enteras, promínulas, firmemente membranáceas. Filamentos entre las estípulas o catafilos y el tallo, laminares o lineares. Hojas persistentes a lo largo de las ramas. Peciolas acanalados, (2)-4-9 mm X 0.8-1.2 mm, negruzcos en material seco, verde claro a rojizo en fresco; márgenes involutas. Lámina foliar cartácea, principalmente ovada, ocasionalmente elíptica u oblonga, 3.5-13 X 2.2-6.5 cm; ápice obtuso, algunas veces mucronado; base principalmente redondeada a sub-cordada; margen plana a ligeramente revoluta; haz secando marrón a verde grisáceo, lustroso; envés secando marrón claro, dejando usualmente una ligera sombra de vernación; vena media impresa y cóncava por la haz; venas secundarias, 9-14 pares, emergiendo de la vena media en ángulo cercano a 90°, y describiendo arcos usualmente no muy uniformes que se cierran *ca.* 1/4 antes de la margen, patentes por las dos caras pero en

la haz ligeramente impresas; reticulaciones promínulas por las dos caras, más evidentes por la haz. Flores hermafroditas, 2-4 por nudo, axilares a catafilos, agrupadas en la zona apical de ramas foliadas o sobre ramas muy cortas y no foliadas. Bractéolas, 1-3 por flor, deltoides, 1-2 mm de largo, sub-coriáceas, tenuemente estriadas, costilladas, cuando tres por flor, entonces una de estas más grande y externa que las otras dos; ápice acuminado, acumen de 0.4-0.7 mm de largo. Pedicelo pentagonal, 5.2-6.4 X 0.6-1 mm, en flores en antesis. Cáliz de *ca.* 2 mm de largo; lobos triangulares, de *ca.* 1.2 mm de largo, ápice de los lobos agudo a acuminado, papiloso, y más delgado que el resto de lámina; receptáculo engrosado. Pétalos ampliamente elípticos a ovados, blanquecinos; limbo de *ca.* 3.4 X 2.3 mm, ovado, casi plano, reticulaciones evidentes hacia la margen, ápice obtuso; uña de *ca.* 1.5 mm de largo; lígula *ca.* 1.7 mm, bilobada, cada lobo con una aurícula posterior grande y una pequeña y anterior; aurículas posteriores de *ca.* 1.3 mm de largo, margen erosa; aurículas anteriores *ca.* 1 mm de largo, margen entera; apéndice pronunciado en medio de las aurículas posteriores, *ca.* 0.5 mm (Fig. 1-F). Flores longiestilas: Corona estaminal levemente más corta que el cáliz, urceolada, 10-dentada, *ca.* 1.5 X 1.8 mm, superficie de aspecto escamoso. Estambres de diferente longitud, filamentos antipétalos de *ca.* 1.6 mm de largo, antisépalos de *ca.* 1 mm de largo, densamente papilosos; anteras oblongas de *ca.* 0.6 X 0.4 mm; estilos libres, 2.3-2.5 mm de largo, densamente papilosos; estigmas depreso-capitados. Ovario oblongo, *ca.* 1.8 X 1.2 mm. Flores brevestilas: no vistas. Fruto no visto.

Etimología: nombramos esta especie en honor al botánico colombiano Orlando Rivera Díaz, del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, estudioso de la familia Araliaceae y conocedor de la flora de la serranía de Perijá y de la región Caribe de Colombia, amigo y maestro de los autores.

Hábitat y distribución geográfica: el individuo tipo de *E. riverae* fue recolectado en un bosque de robles (*Quercus humboldtii* Bonpl.), en la parte suroriental del departamento de Santander, entre los municipios de Charalá y Gámbita, en una de las estribaciones en las que se ramifica la cordillera oriental al penetrar en el departamento de Santander (Chaparro 2009) a 2200 m de altitud. El bosque donde se encontró este individuo se caracteriza por presentar un dosel de unos 15 metros de altura con abundantes epífitas vasculares y no vasculares.

En un levantamiento florístico realizado en la región de la Costilla del Fara por investigadores de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se registró un individuo estéril de esta especie (R. Medina et al. 496), cuatro meses después los autores recolectaron muestras fértiles del mismo individuo, intentando sin éxito hallar otros individuos en la zona, estos especímenes conforman la serie tipo (A. Jara et al. 410).

También se conocen tres especímenes de *E. riverae* provenientes del departamento de Norte de Santander, en una localidad ubicada en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental a 1625 m. Se espera que existen otras poblaciones de la especie en los departamentos de Santander y Norte de Santander, en la zona transicional entre bosque andino y bosque subandino.

Estado de conservación: Se considera que *E. riverae* es una especie **En Peligro** (EN) con base en los criterios B2ab(i), propuestos por la UICN. Con un área de ocupación de aproximadamente 300 km² (criterio B2, umbral a), donde la extensión de presencia se encuentra fuertemente fragmentada, pues incluye zonas aledañas a grandes centros poblados como Bucaramanga y Floridablanca, así como numerosos municipios con intensa actividad agrícola y ganadera (umbral b, calificador i).

Relaciones taxonómicas: con base en la clasificación infragenérica propuesta por Schulz (1907), la presente especie pertenece a la sección *Archerythroxylum* O. E. Schulz. En esta sección se agrupan fundamentalmente las especies neotropicales con estípulas no estriadas, exceptuando algunas que por presentar estilos connatos son agrupadas por Schulz en las secciones *Megalophyllum* O. E. Schulz, *Mastigophorum* O. E. Schulz y *Microphyllum* O. E. Schulz. La especie con la cual se relaciona más cercanamente es *Erythroxylum orinocense* Kunth, por la combinación de: 1) marcas de vernación en el envés de la lámina foliar tenues o ausentes, 2) estípulas con setas laterales firmes, 3) venación secundaria elevada por el envés. Pero se diferencia de ésta por presentar hábito arbóreo (vs. arbustivo), pedicelos de mayor longitud 5.2-6.4 mm (vs. 1.2-2.5 mm), receptáculo engrosado (vs. receptáculo no engrosado) y limbo de los pétalos casi plano (vs. fuertemente cóncavo).

En cuanto a las partes vegetativas, *E. riverae* se puede reconocer por la combinación de: hábito arbóreo, ramas profusamente lenticeladas, estípulas no estriadas y láminas foliares con venas secundarias prominentes por el envés y base redondeada a sub-cordada. Las flores permiten reconocer la especie por la combinación de: receptáculo ensanchado y pétalos con el limbo casi plano (mientras en la mayoría de especies éste es fuertemente cóncavo), además, los estilos y la corona estaminal se caracterizan por ser densamente papilosos. Fotografías tomadas en el campo del individuo tipo y de su hábitat pueden ser observadas en plantsystematics.org.

Especímenes adicionales examinados.
COLOMBIA. Norte de Santander: municipio Cachira, corregimiento La Vega, vereda San Francisco, cuatro kilómetros al sur-occidente de la escuela San Francisco hacia La Falla, en remantes de bosque andino. 7°39' N, 73°11' O, 1625 m, 23-mar-1996, A.

Rudas 5987 (UIS). *Ibidem*, A. Rudas 6001, 6017 (UIS). **Santander:** Municipio Charalá, vda. El Palmar, finca del señor Reinaldo Tamayo, Cuchilla del Fara, 6°4'10.8"N, 73°13'38.71"W, 1998 m, 6 jul 2008, R. Medina, E. Herrera, O. Chaparro, A. Avella & F. Sáenz 496 (COL).

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su gratitud al Herbario Nacional Colombiano (COL), por facilitar sus instalaciones para este trabajo y al herbario de la Universidad Industrial de Santander (UIS) por el envío de material para estudio. Muy especialmente agradecemos a Margarita Medina y Andrés Avella, quienes realizaron la colección que permitió confirmar la novedad y motivó el retorno a la zona para recolectarlo en estado fértil. A Dalí Rojas y Pablo Zambrano por su colaboración y grata compañía durante la recolección de las muestras. Y a Xavier Cornejo y dos evaluadores anónimos por las oportunas correcciones al texto.

LITERATURA CITADA

- CHAPARRO, O.F. 2009. Caracterización estructural de los bosques andinos de la vertiente oriental de Cuchilla de Fara (Santander), Tesis de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, D.C.
- LOIOLA, M.I.-B., M.F. AGRA, G.S. BARACHO & R.T. QUEIROZ. 2007. Flora de Paraíba, Brasil: Erythroxylaceae Kunth. Acta Botanica Brasilica 21: 473-487.
- PLOWMAN, T. C. & N. HENSOLD. 2004. Names, types and distribution of Neotropical species of *Erythroxylum* (Erythroxylaceae). Brittonia 56(1): 1–53.
- SCHULZ, O.E. 1907. Erythroxylaceae. En: A. Engler (ed.). Das Pflanzenreich, 4(134): 1–164.

Recibido: 06/07/2010

Aceptado: 22/09/2010

